



دانشگاه کردستان

## فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
اصول مهندسی صنایع غذایی ۲	کارشناسی پیوسته	اسعد محمدامینی	نظری: هر هفته ۲ ساعت به علاوه ۲ ساعت یک هفته در میان	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳ واحد

محدوده علمی درس
<b>پیش نیازها</b>
۱) اصول مهندسی صنایع غذایی ۱
<b>هم نیازها</b>
ندارد
<b>نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره</b>
<b>روش آموزش</b>
<input checked="" type="checkbox"/> سخنرانی <input type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input type="checkbox"/> حل تمرین <input type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input type="checkbox"/> کار با نرم افزار
<b>منابع درس</b>
1) Introduction to food engineering, 4 <sup>th</sup> Edition, R.P. Singh & D.R. Heldman, 2009. Academic Press. 2) Fundamentals of food process engineering, 3 <sup>rd</sup> Edition, R.T. Toledo, 2007. Springer. 3) Fundamentals of fluid mechanics, 7 <sup>th</sup> Edition, B.R. Munson, T.H. Okiishi, W.W. Huebsch, A.P. Rothmayer, 2013. John Wiley & Sons. ۴) مقدمه ای بر اصول مهندسی صنایع غذایی، جلد اول و دوم، ترجمه سیدعلی مرتضوی، علی اکبر کردی، علیرضا صادقی و علی اکبر غلامحسین پور، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، نوبت چاپ چهارم، ۱۳۹۵. ۵) اصول مهندسی صنایع غذایی، ویرایش سوم، حمید توکلی پور، انتشارات آبیژ، ۱۳۸۷.

اهداف درس
<p><b>اهداف کلی</b></p> <p>در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:</p> <p>(۱) با اصول و مبانی مهندسی آشنا شوید.</p> <p>(۲) کاربرد اصول مهندسی را در صنایع غذایی فرا بگیرید.</p> <p>(۳) با انواع تجهیزات فرآوری مواد غذایی آشنا شوید.</p> <p>(۴) محاسبات مربوط به طراحی تجهیزات فرآوری مواد غذایی را یاد بگیرید.</p>
<p><b>مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجوی در پایان دوره فرا می‌گیرد</b></p> <p>اصول و مبانی بنیادی مربوط به فرآیندها را فرا گرفته و بتواند در صورت نیاز مشخصات و طراحی تجهیزات مربوط به فرآوری مواد غذایی را بررسی نموده و محاسبات مربوطه را انجام دهد.</p>

ارزشیابی درس		
سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
در طول ترم ۳ نمره به کوئیزهای برگزار شده اختصاص خواهد یافت.	میان‌ترم ۵ نمره در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.	(۱۲) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

سایر نکات
(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است).
<b>آدرس‌های الکترونیکی لازم</b>
<p><b>آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد</b></p> <p><a href="mailto:a.mohammadamini@uok.ac.ir">a.mohammadamini@uok.ac.ir</a>  <a href="mailto:asadm_amini@yahoo.com">asadm_amini@yahoo.com</a></p> <p><b>آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند</b></p> <p><a href="https://research.uok.ac.ir/~amohammadamini/ViewCourse.aspx?CourseID=1907">https://research.uok.ac.ir/~amohammadamini/ViewCourse.aspx?CourseID=1907</a></p>
<b>ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال</b>
ساعت مراجعه و رفع اشکال در برنامه حضور موجود در پشت اتاق قید شده است. برای تعیین ساعت دقیق می‌توانید از طریق ایمیل با استاد هماهنگ کنید.
<b>کلاس حل تمرین</b>
در طول ترم، در انتهای هر فصل، سوالات نمونه داده شده به دانشجویان حل شده و رفع اشکال نهایی نیز در آخرین جلسه ترم برگزار خواهد شد.
<b>قوانین</b>
<p>(۱) حضور در کلاس اجباری است.</p> <p>(۲) حضور در کوئیز و امتحان میان‌ترم الزامی است.</p>
<b>تکالیف</b>

زمان بندی هفتگی بخش نظری

شماره هفته	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف پایان کلاس	نمره
۱	نام سرفصل: تعاریف پایه آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۴، فصل ۶ از منبع ۵	-	-	۵٪
۲	نام سرفصل: انتقال حرارت (مقدمه و معرفی انواع انتقال حرارت) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۴، فصل ۶ از منبع ۵	-	-	۵٪
۳	نام سرفصل: انتقال حرارت به روش هدایت آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۴، فصل ۶ از منبع ۵	-	-	۷/۵٪
۴	نام سرفصل: انتقال حرارت به روش جابجایی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۴، فصل ۶ از منبع ۵	-	-	۷/۵٪
۵	نام سرفصل: انتقال حرارت به روش تشعشع آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۴، فصل ۶ از منبع ۵	-	-	۷/۵٪
۶	نام سرفصل: انتقال حرارت ناپایا آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۴، فصل ۶ از منبع ۵	-	-	۵٪
۷	نام سرفصل: انواع مبدل های حرارتی و مشخصات آنها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۴، فصل ۶ از منبع ۵	-	-	۵٪
۸	نام سرفصل: مکانیک سیالات (تعاریف پایه) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۴، فصل ۵ از منبع ۵	-	-	۷/۵٪
۹	نام سرفصل: مکانیک سیالات (معادله پیوستگی، عدد رینولدز و انواع جریان سیال) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۴، فصل ۵ از منبع ۵	-	-	۵٪
۱۰	نام سرفصل: مکانیک سیالات (اصطکاک و موازنه انرژی جریان سیال) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۴، فصل ۵ از منبع ۵	-	-	۵٪
۱۱	نام سرفصل: مکانیک سیالات (انواع سیستم های انتقال و اندازه گیری جریان سیال) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۴، فصل ۵ از منبع ۵	-	-	۱۰٪
۱۲	نام سرفصل: انتقال جرم (تعاریف پایه) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۱ از منبع ۴	-	-	۱۰٪
۱۳	نام سرفصل: انتقال جرم (محاسبه ضریب انتقال جرم: بخش اول) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۱ از منبع ۴	-	-	۵٪
۱۴	نام سرفصل: انتقال جرم (محاسبه ضریب انتقال جرم: بخش دوم) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۱ از منبع ۴	-	-	۷/۵٪
۱۵	نام سرفصل: خشک کردن آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۰ از منبع ۴	-	-	۷/۵٪